Avis Technique 16/08-551

Annule et remplace l'Avis Technique 16/02-434

Mortier de montage pour maçonnerie

Ne peuvent se prévaloir du présent Avis Technique que les productions certifiées, marque CSTBat, dont la liste à jour est consultable sur Internet à l'adresse :

www.cstb.fr

rubrique :

Produits de la Construction
Certification

weber.cel bloc

Titulaire : Société Saint Gobain Weber France
Rue de Brie
Sevron – BP 84
FR-77253 Brie Comte Robert

Tél. : 01 60 62 13 00
Fax : 01 64 05 47 50

Distributeur : Société Saint Gobain Weber France

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n16

Produits et procédés Spéciaux pour la maçonnerie

Vu pour enregistrement le 20 février 2009



Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 16 de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné le 14 avril 2008, la demande de Document technique d'Application sur le mortier de montage « WEBER.CEL BLOC» présentée par la Société Saint Gobain Weber France. Le présent document, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'Avis formulé par le Groupe Spécialisé qui rassemble les informations complémentaires utiles aux utilisateurs du procédé quant au domaine d'emploi, aux dispositions de conception et de mise en œuvre proposées propres à assurer un comportement normal des ouvrages. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne. Cet Avis annule et remplace l'Avis Technique 16/02-434 formulé sur le mortier CORTABLOC. L'Avis Technique formulé n'est valable que si la certification CSTBat visée dans le Dossier Technique, basée sur un suivi annuel et un contrôle extérieur, est effective.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Mortier pour montage à joints minces des maçonneries en blocs de béton cellulaire autoclavé.

1.2 Mise sur le marché

Le mortier de montage visé dans le présent Avis est soumis, pour sa mise sur le marché, aux dispositions de l'arrêté du 30 avril 2004 portant application à certains mortiers du décret n°92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction, modifié par les décrets n° 95-1051 du 20 septembre 1995 et n°2003-947 du 3 octobre 2003.

1.3 Identification du produit

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations prévues par l'annexe ZA de la norme NF EN 998-2.

Chaque emballage est marqué du nom commercial, de la date de fabrication exprimée en clair et du marquage correspondant à la certification CSTBat.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

L'emploi du mortier WEBER.CEL BLOC est accepté pour le montage de maçonneries en blocs de béton cellulaire autoclavé à joints minces, conformément à la norme NF EN 771-4.

2.2 Appréciation sur le produit

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Les caractéristiques du produit, notamment son épaisseur d'emploi et la résistance du collage, permettent le bon report des charges et sont suffisantes pour assurer dans de bonnes conditions la stabilité des maçonneries au montage desquelles ce produit est destiné.

Sécurité incendie

Constitué en quasi totalité de matériaux minéraux, ce produit n'est pas de nature à affecter la tenue au feu des ouvrages.

Utilisation en zones sismiques

Le mortier peut être utilisé pour la réalisation d'ouvrages dans les zones de sismicité I et II après justification par calcul en application de la norme NF P 06-013, Règles PS 92.

Une adaptation des règles PS92 au cas de murs montés à joints verticaux laissés secs peut être admise moyennant une réduction des performances de 15% par rapport à un montage à joints verticaux collés, en application du Cahier du CSTB 3492 de décembre 2003.

Dans le cas de petits bâtiments de forme simple, la norme NF P 06-014 (Règles PS-MI 89 révisées 92) fournit des dispositions constructives dont l'application assure le respect de l'application des règles PS 92, sans nécessité de vérification par le calcul. Il est rappelé que dans ce cas, les joints verticaux doivent être remplis.

Thermique

Le montage à joints minces ne modifie pas sensiblement les performances thermiques par rapport à un montage à joints épais.

Acoustique

Le montage à joints minces ne modifie pas sensiblement les indices d'affaiblissement acoustiques par rapport à un montage à joints épais.

Autres informations techniques

Les essais réalisés ont montré que:

- ce mortier de montage présente un pouvoir rétenteur suffisant pour être appliqué, en épaisseur de l'ordre de 3 mm sur support absorbant. Lorsqu'il est utilisé en mélange de 2 volumes de mortier pour un volume de sable, cette caractéristique est encore satisfaisante pour la réalisation de rebouchages en plus forte épaisseur;
- les temps ouverts, temps d'ajustabilité et durée de vie en auge sont compatibles avec les habitudes du chantier courant pour cette famille de maçonnerie. Toutefois, le temps d'ajustabilité relativement court requiert une mise en oeuvre précise, surtout par temps chaud.

2.22 Durabilité

Compte tenu de sa composition, le mortier WEBER.CEL BLOC ne pose pas de problème particulier de durabilité intrinsèque.

La nature de ses constituants, voisine de celle du support auquel il se trouve associé, ne pose pas non plus de problème d'incompatibilité avec les revêtements admis sur ce support.

Son pouvoir rétenteur d'eau, indiqué dans le Dossier Technique établi par le demandeur, permet d'éviter d'avoir à humidifier les blocs au montage, ce qui est favorable à la conservation ultérieure des plans de jonction avec le matériau béton cellulaire.

2.23 Fabrication et Contrôle

La fabrication fait appel aux techniques usuelles du mélange de produits en poudre. Elle fait l'objet d'un autocontrôle suivi par le CSTB dans le cadre de la procédure des certificats CSTBat. Les produits bénéficiant d'une telle certification sont repérables par la présence du logo de la marque CSTBat suivi du numéro de marquage apposé sur tous les sacs.

Les contrôles doivent comporter :

- un contrôle des constituants à réception de chaque nouvelle livraison et avant utilisation permettant au fabricant de s'assurer de la conformité de ces produits aux spécifications de sa commande (granulométrie pour les sables, surface spécifique pour les liants hydrauliques) ;
- un contrôle des produits finis, exécuté sur des produits prélevés au hasard parmi ceux prêts à l'expédition.

Les modalités et fréquences des contrôles sont précisées en annexe 2 du Règlement Particulier de la certification CSTBat « mortiers de montage des éléments de maçonnerie ».

2.24 Mise en oeuvre

Classique pour les produits de cette famille, elle ne pose pas de problème particulier.

2.3 Cahier des prescriptions techniques

2.31 Prescriptions Techniques Générales

L'emploi du mortier Weber.cel bloc est limité au montage de maçonneries en blocs de béton cellulaire autoclavé pour joints minces, selon la norme NF EN 771-4.

Les règles de conception et de mise en oeuvre applicables aux maçonneries ainsi montées sont celles définies par le DTU 20.1.

2.32 Prescriptions Techniques Particulières

2.321 Prescriptions de fabrication

Outre les vérifications définies ci-dessus, le mortier durci devra satisfaire aux prescriptions ci-dessous :

- résistance minimale en traction par flexion : 1,5 MPa
- résistance minimale en traction par flexion sur prismes en béton cellulaire reconstitués : 0,5 MPa

Les modalités d'essais sont précisées dans le Règlement Particulier de la certification CSTBat, annexe "mode opératoire des essais".

La qualité du mortier doit être établie par un autocontrôle vérifié par le CSTB dans le cadre de la procédure de certification CSTBat précitée.

2.322 Prescriptions de mise en oeuvre

Il est rappelé que l'application du mortier doit être effectuée à l'aide d'une truelle spéciale à dents régulièrement espacées sur toute la largeur de celle-ci, de manière à assurer une répartition uniforme et continue du produit.

La bonne application du mortier peut être vérifiée par montage puis décollement d'un assemblage de deux blocs en béton cellulaire autoclavé.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du produit dans le domaine d'emploi visé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au.30 avril 2014

Pour le Groupe Spécialisé n°16
Le Président
E.DURAND

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Il est rappelé que l'application du mortier doit être effectuée à l'aide d'une truelle spéciale à dents régulièrement espacées sur toute la largeur de celle-ci de manière à assurer une répartition continue et uniforme du mortier, optimisant ainsi les conditions de transfert des charges d'une assise à l'autre.

La longue expérience d'utilisation dont bénéficie ce produit, assortie du suivi régulier attaché à sa fabrication pour l'ensemble des usines productrices, ont permis d'attribuer au présent Avis une durée de validité de 6 ans.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé
n° 16
Nicolas RUAUX

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Destination du produit

Le mortier WEBER.CEL BLOC fabriqué par la Société Saint Gobain Weber France est destiné au montage de maçonneries en blocs de béton cellulaire autoclavé à joints minces conformes à la norme NF EN 771-4.

2. Description du produit

2.1 Désignation

Le mortier WEBER.CEL BLOC est commercialisé par la Société Saint Gobain Weber France sous l'appellation WEBER.CEL BLOC. Le produit est également commercialisé par la Société Rhodanienne des Enduits et Colles sous la marque GRANIBLOC.

2.2 Définition du produit

Présentation

Produit en poudre de couleur blanche.

Nature des constituants

- - Constituants principaux : ciment blanc et charges calcaires, sable siliceux.
- Constituants secondaires : rétenteur d'eau cellulosique, résine re-dispersable.

Caractéristiques

- Densité apparente de la poudre non tassée : 1, 5 ± 0,1
- Pouvoir de rétention d'eau au taux de gâchage nominal de 23 % : > 94 %

2.3 Conditionnement

Le produit est commercialisé dans des sacs plastique de 5, 10 ou en sac de 25 kg en papier kraft 3 plis dont un couché polyéthylène. Le stockage doit se faire à l'abri de l'humidité.

Le délai maximal de conservation est d'environ 12 mois sous emballage d'origine.

2.4 Marquage

Outre le marquage propre à la certification CSTBat, le mode d'emploi résumé ainsi qu'un numéro de référence en code permettant d'identifier l'usine, la date de fabrication (jour, mois, année) et la référence du lot sont imprimés sur les sacs.

3. Fabrication

3.1 Description

La production est conçue en deux temps :

- production à l'usine de Servas (01) des prémélanges contenant tous les constituants secondaires et expédition dans les centres de fabrication ;
- production proprement dite à partir des constituants principaux et des prémélanges ci-dessus.

3.2 Contrôles sur matières premières

Avant chaque arrivage :

- ciment : couleur, taux de gâchage, début de prise ;
- sables : aspect, granulométrie ;
- charges : couleur, aspect ;
- adjuvants : contrôles spécifiques, usine de Servas (01).

3.3 Contrôles sur produits finis

Les essais sont effectués sur poudre, pâte et produit durci.

La nature et fréquence des contrôles doivent être conformes aux spécifications données dans le Règlement Particulier de la Certification.

Un traitement statistique des résultats des contrôles est effectué.

Les résultats de ces contrôles sont transcrits sur des registres conservés à l'usine.

4. Mise en œuvre

4.1 Préparation du mortier

La poudre doit être gâchée avec 23 % environ de son poids d'eau (soit 5, 7 litres pour 1 sac de 25 kg) et bien mélangée, de façon à éviter les grumeaux, soit à la spatule ou à la truelle, soit à l'agitateur électrique. Après 3 minutes de repos, la pâte est de nouveau homogénéisée avant utilisation; en cours d'emploi, aucun ajout d'eau ni de poudre ne doit être effectué.

Le temps ouvert est de 15 à 20 minutes, le temps d'ajustabilité est de 15 à 25 minutes: ces temps mesurés en laboratoire sont sensibles aux conditions ambiantes (siccité du support, soleil, vent...). La durée de vie du produit dans l'auge est supérieure à 3 heures et 30 minutes.

4.2 Préparation des supports

Les blocs doivent être stockés à l'abri des intempéries : ils ne doivent pas ressuer l'eau.

Les faces de pose des blocs sont, le cas échéant, dépoussiérées avant application du mortier : cette opération est obligatoire lorsque les blocs sont sciés.

Les blocs ne doivent pas être humidifiés. Les surfaces des autres éléments de gros-oeuvre aux raccords avec les ouvrages en maçonneries de blocs doivent être saines et propres,exemptes de poussières : elles doivent être légèrement humides, mais ne doivent pas présenter de film d'eau superficiel.

4.3 Application du mortier

Le mortier ne doit pas être utilisé lorsque la température ambiante est inférieure à +5°C ou supérieure à 30°C.

La mise en place est effectuée à la truelle spéciale dentelée de façon à assurer une répartition uniforme du produit sur toute l'épaisseur des blocs, sur une épaisseur de 3 mm environ.

Le mortier ayant reflué est enlevé au plus tôt après montage des blocs et les joints sont arasés.

Rebouchage - Réparation d'épaufrure

Les épaufrures peuvent être réparées à l'aide du mortier ; pour le rebouchage de volumes plus importants, le mortier WEBER.CEL BLOC est mélangé à du sable dans la proportion de 1 volume de sable pour 2 volumes de mortier.

B. Résultats expérimentaux

Le mortier WEBER.CEL BLOC a fait l'objet des essais réalisés au CSTB :

RE n° 39927, 39928, 39929, 39930, 39931, 39932 et 41140

C. Références

Plus de 100000 tonnes de mortier WEBER.CEL BLOC commercialisés depuis le lancement